UNIVERSITE DE TOULOUSE

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1901-1902 N° 494

Du Syndrome de Ménière

Traitement par l'Acide Bromhydrique

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement en Juillet 1902

PAR

Adrien JOUFFREAU

Noms des Examinateurs : MM. TAPIE, ✠ I., *Président.* — BÉZY, ✠ A., AUDEBERT, BAUBY. — *Assesseurs.*

TOULOUSE
IMPRIMERIE LAGARDE & SEBILLE
2, RUE ROMIGUIÈRES, 2
—
1902

Du Syndrome de Ménière

UNIVERSITE DE TOULOUSE

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1901-1902 N° 494

Du

Syndrome de Ménière

Traitement par l'Acide Bromhydrique

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement en Juillet 1902

PAR

Adrien JOUFFREAU

ACAD. LOUBAT

NOMS DES EXAMINATEURS : MM. TAPIE, ✠ I., *Président.*
BÉZY, ✠ A,
AUDÉBERT,
BAUBY. } *Assesseurs.*

TOULOUSE
IMPRIMERIE LAGARDE & SEBILLE
2, RUE ROMIGUIÈRES, 2

1902

Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie de Toulouse

TABLEAU DU PERSONNEL

Doyen	MM. CAUBET, ✲, ✠ I.
Assesseur	FRÉBAULT, ✠ I

PROFESSEURS.

Anatomie	MM. CHARPY, ✠ I.
Histologie normale	TOURNEUX, ✠ A.
Physiologie	ABELOUS, ✠ A.
Anatomie pathologique	TAPIE, ✠ I.
Pathologie et Thérapeutique générales	HERRMANN, ✠ I.
Pathologie interne	ANDRÉ, ✲, ✠ I.
Pathologie externe	PÉNIÈRES, ✠ A.
Médecine opératoire	LABÉDA, ✠ I.
Thérapeutique	SAINT-ANGE, ✠ I.
Hygiène	GUIRAUD, ✠ I.
Clinique médicale	CAUBET, ✲, ✠ I. MOSSÉ, ✲, ✠ A.
Clinique chirurgicale	JEANNEL, ✠ I. CHALOT, ✠ A.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	AUDRY, ✠ A.
Clinique des maladies mentales	RÉMOND, ✠ A.
Pharmacie	DUPUY, ✠ I.
Chimie et Toxicologie	FRÉBAULT, ✠ I.
Matière médicale	BRÆMER, ✠ I.
Histoire naturelle	LAMIC, ✠ I.

CHARGÉS DE COURS.

Anatomie topographique	MM. SOULIÉ
Physique	MARIE. ✠ A.
Chimie	ALOY, ✠ A.
Histoire naturelle	SUIS, ✠ A.
Médecine légale	GUILHEM, ✠ A.
Bactériologie	MOREL, ✠ A.
Clinique des maladies des enfants	BÉZY, ✠ A.
Clinique obstétricale	AUDEBERT.
Clinique ophthalmologique	FRENKEL.
Hydrologie	GARRIGOU, ✠ I.
Pathologie expérimentale	MAUREL, O. ✲, ✠ I.
Cours élémentaire aux Sages-femmes	AUDEBERT.

AGRÉGÉS EN EXERCICE.

Pathologie interne et Médecine légale	MM. MOREL, ✠ A. RISPAL. FRENKEL.
Chirurgie	BAUBY. CESTAN.
Accouchements	AUDEBERT.
Anatomie et Histologie	SOULIÉ.
Physiologie	BARDIER, ✠ A.
Chimie	N
Physique	CLUZET.
Pharmacie	RIBAUT.

Secrétaire de la Faculté ..... M. CHAUDRON, ✠ I.

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats. (Délibération en date du 12 mai 1891)

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MON PÈRE

A MON FRÈRE

INTRODUCTION

Après avoir présenté à ses élèves une malade atteinte du vertige de Ménière et à laquelle on avait fait subir des traitements aussi nombreux que variés, Charcot disait, en terminant sa leçon : « Messieurs, j'ai eu bien des fois l'occasion de vous « parler du vertige de Ménière et de son traitement. « Si je reviens sur ce sujet fréquemment et avec « insistance, c'est que je suis amené à constater à « chaque instant que les notions qui s'y rattachent « n'ont pas encore pénétré suffisamment dans la « clinique. »

Eh bien ! aujourd'hui encore, les paroles de Charcot peuvent être répétées, car elles renferment une part de vérité.

Si l'on parcourt, en effet, les comptes rendus de différents congrès et les différents traités des maladies de l'oreille, on est frappé de la divergence d'opinion qui existe à ce sujet entre les auteurs

français ou étrangers ; l'entente n'est pas parlaite entre eux. Tel est partisan de la maladie de Ménière comme entité morbide et préconise tel traitement, tel autre (et c'est le plus grand nombre) nie cette entité et prescrit un autre médicament : aussi, après ces lectures diverses, la confusion existe dans l'esprit. Et comment traiter efficacement une maladie quand on n'a pas des idées claires et nettes sur sa nature ?

Fixer un peu les idées et indiquer un traitement efficace nous a paru un sujet utile et intéressant. En faisant un pareil travail, nous n'avons pas la prétention d'émettre des idées nouvelles : nous ne ferons que répéter ce qu'ont déjà dit quelques auteurs. Mais vulgariser ce qui est trop méconnu, n'est-ce ce pas faire œuvre utile ?

Nous allons donc rappeler la célèbre communication de Ménière à l'Académie, en 1861. Puis, après avoir examiné les conclusions qu'il a tirées de son travail, nous essaierons de montrer, en nous basant et sur l'étiologie et sur l'anatomie pathologique, que la maladie qu'il a décrite ne doit pas et ne peut pas être envisagée comme une entité morbide. Il n'existe donc pas une Maladie de Ménière, mais seulement un « Syndrôme de Ménière ».

Mais ce syndrôme, comment le traiter ? La quinine, la pilocarpine et tous les autres médicaments qui ont été proposés arrivent-ils à le faire disparaître ? C'est après avoir montré les avantages ou les inconvénients, ou même l'inefficacité de certains, que nous

serons obligé de faire un choix et d'opter pour celui qui donne les meilleurs résultats.

L'acide bromhydrique étant le médicament qui nous paraît soulager et guérir même parfois les malades, nous dirons ce qu'est cet acide au point de vue chimique.

Enfin, qui a préconisé ce médicament? Les Anglais les premiers l'ont employé ; il faut leur rendre justice. Quelle a été sa fortune en France? Comment doit-on l'employer ?

Mais quand on fait un choix, quand on a des préférences, il est absolument indispensable de les justifier ; il faut apporter des raisons, des preuves à l'appui. En énumérant les observations que nous avons recueillies, nous aurons justifié notre choix et démontré, croyons-nous, l'efficacité de l'acide bromhydrique.

Tel est, en résumé, le sujet de notre thèse. En traitant une pareille question; aurons-nous fait une œuvre utile? Nous l'espérons ; cela aura été toujours notre but.

Mais avant d'aborder notre sujet, nous tenons à adresser à tous nos maîtres et, en particulier, à ceux qui se sont intéressés à nous, l'expression de notre reconnaissance.

Aussi présentons-nous d'abord tous nos remerciements à **M.** le docteur Escat qui nous a donné l'idée de ce travail et qui a bien voulu nous aider de ses conseils. Nous n'oublierons pas qu'il fut toujours pour nous un maître et un ami, et que

c'est à lui que nous devons nos connaissances laryngologiques.

M. le professeur Tapie a bien voulu accepter la présidence de notre thèse : nous le remercions de l'honneur qu'il nous fait et le prions de recevoir l'hommage de notre reconnaissance.

MM. les professeurs Bézy, Bauby et Audebert, dont nous n'oublierons pas les leçons, ont bien voulu faire partie de notre jury : qu'ils daignent accepter l'hommage de notre profonde gratitude.

Enfin, nous n'oublierons pas notre ami, M. Arnaud, interne en pharmacie, à qui nous devons notre étude chimique de l'acide Bromhydrique.

CHAPITRE PREMIER

Avant 1861, les médecins français ou étrangers considéraient les malades accusant du vertige suivi de nausées et parfois de syncope, comme atteints de lésions stomacales ou cérébrales. Aussi instituaient-ils le traitement de la congestion cérébrale ou prescrivaient-ils un régime pour faire disparaître des symptômes qui, croyaient-ils, étaient ceux d'un estomac malade. Cette manière de voir, cette opinion était celle de tous, mais elle ne fut pas celle de Paul Ménière. Cet observateur profond, frappé de la concordance qui existait entre les signes présentés par ces malades et ceux que provoquait Flourens chez les animaux par la section des canaux demi-circulaires sut, le premier, deviner la véritable cause de tous ces symptômes. Et à l'Académie de médecine il émit sa façon de penser le 8 janvier 1861.

Cette communication « sur une forme de surdité grave dépendant d'une lésion de l'oreille interne »

fut suivie de plusieurs publications dans la *Gazette Médicale* « sur les lésions de l'oreille interne occasionnant les symptômes de la congestion cérébrale apoplectiforme ». L'éveil était désormais donné ; unpareil travail ne pouvait, en effet, passer inaperçu. Des expériences furent faites, des observations furent publiées. Charcot dans ses leçons, Knapp, Jackson, Guye, Politzer, etc., dans leurs travaux, étudièrent cette nouvelle maladie, et après avoir émis leur manière de voir, indiquèrent la façon dont il fallait la traiter. Aujourd'hui plus que jamais, les travaux se succèdent, s'accumulent. Dans les revues, dans les congrès on discute encore sur cette maladie décrite par Ménière. Mais pourquoi toutes ces discussions ? Que disait donc Ménière dans sa communication à l'Académie ?

Il est indispensable de le rappeler si l'on veut se rendre bien compte du désaccord qui existe entre les auteurs.

En faisant l'autopsie d'une jeune fille qui avait présenté, à la suite d'un fort refroidissement pendant la menstruation, des vertiges suivis de chute, nausées et vomissements, et qui était devenue subitement sourde, Ménière trouva dans les canaux demi-circulaires et dans le vestibule « un exsudat plastique rougeâtre, une exsudation sanguine ». Le limaçon était indemne. De ce fait, il tira les conclusions suivantes :

1° Un appareil auditif indemne jusque-là peut devenir brusquement le siège de troubles fonction-

nels, consistant en bruits de nature variable, continus et intermittents et s'accompagnant rapidement d'un abaissement plus ou moins accentué de l'audition.

2° Ces lésions fonctionnelles, siégeant dans l'oreille interne, peuvent entraîner des accidents réputés cérébraux, tels que : vertiges, étourdissements, marche incertaine, tournoiement et chute, et de plus sont accompagnés de nausées, de vomissements et de syncope.

3° Ces troubles intermittents ne tardent pas à être suivis d'une surdité progressive et même il arrive que l'ouïe soit subitement abolie.

4° Tout porte à croire que la lésion matérielle qui engendre ces symptômes fonctionnels réside dans les canaux demi-circulaires.

La base de ces conclusions repose, on le voit, sur un fait. Mais Ménière, il est facile de s'en convaincre en parcourant ses publications dans la *Gazette médicale* « sur les lésions de l'oreille interne occasionnant les symptômes de la congestion cérébrale apoplectiforme », pense que tous les malades qui présentent le même complexus symptomatique sont eux aussi porteurs d'une lésion labyrinthique. Cette déduction d'un fait à la généralité doit-elle être admise? En un mot, bruits subjectifs, vertiges, syncope, vomissements, sont-ils dus à une brusque exsudation dans les canaux demi-circulaires, à une lésion labyrinthique? quelques auteurs le prétendent, d'autres parlent et de la forme apoplectiforme

de Ménière et d'une forme épileptique ; d'autres enfin, frappés de trouver le même complexus symptomatique aux cours de maladies générales, infectieuses ou locales, soutiennent qu'il n'existe pas de maladie de Ménière, mais seulement un syndrôme de Ménière. Où est la vérité ? C'est ce que nous allons rechercher. Mais avant de dire que le tableau symptomatique de Ménière et surtout la pathogénie qu'il en donne, ne permettent pas de considérer sa maladie comme une entité morbide, demandons-nous quelles sont les conditions nécessaires pour qu'une maladie puisse être considérée comme entité ?. Pour être reconnue comme entité une maladie doit reposer et sur une base nosologique et sur une base anatomo-pathologique. La maladie de Ménière remplit-elle ces conditions ?

Si l'on parcourt la littérature médicale, on ne tarde pas à faire une remarque : c'est que les cas typiques de vertige de Ménière sont excessivement rares.

Von Francke Hochwart déclare, qu'il n'a pu réunir que vingt-sept cas de vertige de Ménière. Moll d'Arnhem dans son rapport au Congrès international de médecine en 1900 « sur les causes et le traitement de la maladie de Ménière » dit aussi qu'à l'hôpital général de Vienne, qui renferme 2.000 lits, on n'a pu découvrir un seul cas dans ces dernières années. Ces attestations ne suffisent-elles pas pour prouver que les cas correspondant à la description de Ménière sont exces-

sivement rares ? Et cependant, si l'on parcourt les revues, on trouve de nombreuses observations qui ont été publiées comme étant des cas vraiment typiques. Gilles de la Tourette, par exemple, considère comme typique un cas concernant un homme de 59 ans, qui, tout à coup, éprouva des sifflements dans l'ouïe et fut pris de vertige si à l'improviste qu'en tombant il se cassa le nez. Dans la suite, il devint complètement sourd. Alt parle d'un homme de 50 ans qui fut pris subitement de bourdonnements d'oreille et d'étourdissements et moins de quinze jours après, de surdité bi-latérale. Knapp, Jackson, Gellé, Gottstein, Lannois, Steinburgge citent aussi des observations analogues. Ces observations, on ne peut le contester, si on les examine soigneusement, présentent bien les caractères du véritable vertige. Mais si on étudie à fond chacun de ces cas, et, si on les compare entre eux, on est frappé d'une chose, c'est de la divergence qui existe dans tous les cas, qui tous cependant présentent la même forme apoplectique.

L'origine de la maladie pour un, comme l'homme de Gilles de la Tourette est l'artério-sclérose, pour un autre, c'est le tabès, la syphilis. Les malades de Gottstein, Lannois, Steinburgge étaient leucémiques.

Celui de Jackson était hystérique, celui de Knapp tabétique. Moll rapporte trois cas qui, au point de vue clinique, présentent aussi le type de la maladie de Ménière et qui sont dus : l'un, à une sclérose de l'oreille moyenne ; l'autre, à un catarrhe de l'oreille

moyenne, et le troisième, enfin, à une vieille otite moyenne suppurée. Schwartz observe un malade qui demeura quinze heures en syncope ; un malade de Gradenigo resta aussi douze heures sans connaissance. Chez certains, enfin, tel symptôme existe, tandis que chez d'autres il fait absolument défaut. Nous pourrions citer encore d'autres cas typiques rapportés par des auristes bien connus, mais ceux-ci ne suffisent-ils pas pour démontrer qu'il est impossible cliniquement de grouper tous les cas, cependant typiques, à cause des grandes divergences étiologiques et symptomatiques qui existent entre eux. Aussi peut-on conclure que la maladie décrite par Ménière, n'est pas une entité morbide, car toute entité morbide doit reposer, avons-nous dit, sur une base nosologique, et ici, on le voit, ce n'est pas le cas.

Maintenant envisageons si, au moins au point de vue anatomo-pathologique, cette maladie mérite le nom d'entité. « Tout porte à croire, dit Ménière dans sa quatrième conclusion, que la lésion matérielle qui est cause de ces troubles fonctionnels réside dans les canaux demi-circulaires. » Ménière avait déduit cette conclusion de l'autopsie qu'il avait faite. C'est par l'autopsie, en effet, qu'il est possible de vérifier cette assertion. « Mais depuis trente ans, dit E. Ménière, je n'ai pu en faire une seule, bien que j'ai soigné un grand nombre de malades et que parmi eux j'en ai suivi quelques-uns pendant longtemps. » On ne meurt pas, en effet, de cette maladie, comme le dit Charcot. D'où difficulté de se

rendre compte. Plusieurs nécropsies cependant ont pu être faites. Habermann notamment a vérifié chez une femme ayant présenté durant sa vie les symptômes de Ménière une hémorragie des canaux demi-circulaires. Lannois a trouvé, dans le vestibule et les canaux, des caillots en voie d'organisation. Steinbrugge a fait à peu près les mêmes observations. Mais si ces observations semblent confirmer l'attestation de Ménière, il en est d'autres qui paraissent contradictoires.

Alt s'est trouvé en présence d'un labyrinthe normal à l'autopsie d'un malade ayant souffert de forme apoplectique de vertige de Ménière. Trois fois, Gellé rencontra des altérations de l'oreille moyenne sans troubles du labyrinthe. D'un autre côté, d'autres observateurs ont signalé des délabrements plus ou moins étendus du labyrinthe, tandis que les symptômes de Ménière ne s'étaient pas révélés pendant la vie.

Moos, Lucæ, Steinbrugge ont fait des constatations de ce genre. En présence de semblables constatations contradictoires, n'est-on pas forcé d'admettre qu'une lésion labyrinthique n'engendre pas fatalement le vertige de Ménière? D'autres causes peuvent le produire. A défaut d'exsudat sanguin, Alt avait su déceler une infiltration leucémique des filets de l'acoustique.

Gellé avait trouvé une lésion de l'oreille moyenne. D'autres auteurs ont signalé encore d'autres lésions siégeant au niveau de l'oreille ou en dehors. Ces

observations et ces recherches ont, en effet, conduit à reconnaître que le complexus symptomatique de Ménière pouvait être provoqué par divers processus. Il est certain qu'une extravasion sanguine est souvent la cause d'une diminution subite de l'ouïe et des symptômes de Ménière concomitants. Mais l'expérience démontre, comme le dit Urbanchisch, que la plupart des cas succèdent à un état pathologique de l'oreille externe ou moyenne ou à une affection du nerf auditif. Aussi ne peut-on conclure, avec Ménière, que la lésion matérielle cause de tous ces troubles fonctionnels réside toujours dans les canaux demi-circulaires. Au point de vue anatomo-pathologique, la lésion cause des symptômes n'étant pas toujours identique, la maladie de Ménière ne peut donc être considérée comme entité.

Mais, puisque la maladie de Ménière n'est pas une entité, on ne doit donc plus parler de cette maladie.

Elle n'existe pas, il n'existe qu'un syndrôme de Ménière, c'est de lui seul que l'on doit s'occuper.

De nombreuses descriptions de ce syndrôme ont été données par les auteurs. Aussi en ferons-nous une rapide description. Tout à coup le sujet perçoit un sifflement, un souffle violent qui peut être considéré comme un aura, comme un signe avertisseur de la crise. Puis il se sent pris de vertige. Tout tourne autour de lui, il est obligé de se cramponner aux objets qui l'entourent pour ne pas perdre l'équilibre, mais il tombe dans grand nombre de cas. Quelques malades peuvent perdre connaissance

mais cela est rare, la plupart se rendent compte de ce qu'ils éprouvent. Plusieurs ont seulement des nausées, d'autres des vomissements Quand les malades se relèvent, quand la crise est passée, ils s'aperçoivent qu'ils sont sourds.

La surdité peut être totale d'emblée et bi-latérale. Mais en général l'ouïe est simplement affaiblie et d'ordinaire d'un seul côté. Le tableau symptomatique n'est pas toujours le même, il varie avec les sujets. L'accès peut-être unique, intermittent, incomplet. Mais d'une façon générale, les malades présentent toujours les trois symptômes suivants : bruits, vertiges, surdité.

Cette triade est comme l'a dit Gruber, caractéristique du syndrome de Ménière. Mais à ces trois signes il faut à notre avis en ajouter un quatrième que l'on constate toujours à la suite du vertige : les nausées ou les vomissements. En présence de cette tétrade il n'est pas possible de se tromper.

On ne peut pas ne pas reconnaître le syndrôme de Ménière.

Mais s'il est facile de reconnaître le syndrôme, il n'est pas toujours facile d'en deviner la cause. C'est en effet au cours d'affections les plus diverses, que l'on voit apparaître le complexus de Ménière. Un traumatisme grave, une insolation, les efforts de l'accouchement, un polype, un bouchon de cérumen peuvent lui donner naissance ainsi qu'en témoignent de nombreuses observations. Des cas ont été cités aussi à la suite de maladies infectieuses, telles

que l'influenza, la fièvre thyphoïde. Oscar Wolf a rapporté un cas intéressant dans lequel le syndrôme de Ménière avait pour cause une tumeur du cerveau.

Gottstein l'a signalé au cours de l'ataxie locomotrice. E. Ménière, Alt, de l'artério-sclérose, de la leucémie, Lœwemberg après des efforts brusques pour se moucher ou dans la sondage des trompes d'Eustache. D'autres à la suite d'une irrigation, beaucoup au cours d'otites moyennes, aigues ou chroniques, suppurées ou non. De nombreuses circonstances causales ont été encore citées, mais il n'est pas nécessaire de les énumérer, croyons-nous, pour montrer combien sont et peuvent être nombreuses les causes qui donnent naissance au syndrôme de Ménière. Ces causes, le médecin doit les rechercher et les connaître et pour les trouver on doit examiner successivement comme le dit M. Lermoyez : 1° l'oreille elle-même ; 2° les organes éloignés ; 3° l'état général.

Mais quelque soit la cause, nous croyons avec Urbanchisch que c'est à la suite d'une irritation de l'acoustique ou d'une lésion de ses rameaux qu'éclate toujours le syndrôme de Ménière.

Les signes de la maladie de Ménière, dit Arthur Hartmann s'expliquent par une irritation qui, ayant l'oreille pour point de départ, va agir sur les centres cérébraux, irritation qui donne ainsi lieu aux troubles de l'équilibre, aux désordres de l'estomac et aux autres manifestations nerveuses. Les recher-

ches de Schmideken et de Hensen, les expériences de Goltz permettent en effet d'affirmer que toute irritation de ce nerf provoque par voie réflexe les troubles de l'équilibre et le vertige, les nausées et les vomissements. La théorie moderne du sens de l'espace ou théorie de Bonnier, vient confirmer ces recherches et ces expériences, et en donner une explication scientifique. Aussi, croyons-nous utile de rappeler cette théorie dont nous trouvons l'exposé dans un travail de M. le Docteur Escat (*Archives Médicales de Toulouse*, 1899).

Bonnier nous montre que le nerf auditif est l'homologue de la racine spinale postérieure d'un vulgaire nerf rachidien.

Toute racine spinale postérieure renferme deux systèmes de voies centripètes.

1° Un système de fibres externes, grêles, à engainement myélinique tardif, aboutissant à la tête des cornes postérieures ; ces fibres ont un champ sensoriel objectif, extra-organique, en un mot le monde extérieur.

Le point de départ de l'impression sensitivo-sensorielle est dans les appareils tactiles superficiels de la peau, et le point d'arrivée dans les zones sensitives pariéto-occipitales du cerveau.

Le sens tactile est en somme la fonction de ce système anatomique.

2° Un système de fibres internes, grosses à engaînement myélinique précoce, aboutissant à la base des cornes postérieures et particulièrement à la co-

lonne de Clarke ; ces fibres ont un champ sensoriel subjectif intra-organique (Masses musculaires et squelettiques de l'individu).

Le point de départ de l'impression sensitivo-sensorielle est dans les appareils tactiles profonds de l'appareil du mouvement et le point d'arrivée dans les zones d'appropriation motrices fronto-pariétales.

Le sens des attitudes segmentaires est la fonction de ce système anatomique.

Les racines postérieures dites sensitives des nerfs rachidiens véhiculent donc vers le cerveau des images sensitivo-sensorielles dont les champs sensoriels sont distincts.

L'un, objectif, extra-organique, c'est le sens tactile. L'autre, subjectif intra-organique, c'est le sens des attitudes segmentaires (plus improprement appelé sens musculaire).

Bonnier montre qu'il y a homologie parfaite entre le neuf auditif et la racine sensitive du nerf rachidien.

Le nerf auditif comprend, lui aussi, deux systèmes anatomiques : le nerf cochléaire et le nerf vestibulaire.

1° Le nerf cochcléaire est formé de fibres grêles externes à engaînement myélinique tardif aboutissant dans la protubérance à des noyaux (N. antérieur, tubercule acoustique et peut-être olives) représentant les prolongements de la tête des cor-

nes postérieures. Ces fibres ont un champ sensoriel objectif extra-organique. C'est le champ auditif. Le point de départ de l'impression sensorielle est dans l'appareil périphérique de l'audition, oreille externe, oreille moyenne et labyrinthe, le point d'arrivée dans les zones auditives temporales de l'écorce.

Le sens de l'ouïe est la fonction de ce système anatomique.

2° Le nerf vestibulaire est formé de fibres grosses, internes, à engaînement myélinique précoce aboutissant, sous le plancher du quatrième ventricule, à des noyaux (N. interne, N. de Bechterew et N. de Deiters) représentant les prolongements de la base des cornes postérieures et, par conséquent, de la colonne de Clarke. Ces fibres ont un champ sensoriel subjectif, intra-organique. Le point de départ de l'impression sensorielle est dans l'appareil ampullaire et les canaux demi-circulaires : le point d'arrivée, d'une part dans le cervelet par voie directe, où vont se former les images d'attitude céphalique utiles à l'équilibration réflexe, d'autre part, par voie croisée dans la pariétale ascendante, zone vraiment sensorielle, où vont se former les images d'identité somatique, c'est-à-dire d'unité de localisation et de situation indispensable à l'équilibration volontaire et à tous les mouvements appropriés.

Le sens des attitudes céphaliques et de l'orientation subjective directe est la fonction de ce système anatomique.

En résumé, l'appareil du sens tactile est l'homologue de l'appareil du sens de l'ouïe, et l'appareil du sens des attitudes segmentaires, l'homologue du sens des attitudes céphaliques et de l'orientation subjective directe.

Laissant de côté pour l'instant les deux premiers appareils, nous ferons remarquer que le groupement des deux seconds constitue l'appareil dont la fonction est communément désignée : sens de l'espace ou de l'équilibre.

On pourra maintenant concevoir que l'homologie anatomique et physiologique se poursuive en pathologie. La perte du sens des attitudes céphaliques correspondra à celle du sens des attitudes segmentaires et constituera, comme elle, une ataxie. On comprendra ainsi l'expression de « tabes auriculaires » avancée par Bonnier. Telle est la théorie de P. Bonnier.

Cette conception du sens de l'espace permet bien de comprendre le mécanisme des accidents qui surviennent chez les malades atteints du syndrôme de Ménière.

Mais ces accidents, on doit les faire disparaître. Leur véritable cause est, avons-nous dit, une lésion ou une irritation du nerf auditif. Cette lésion, il faut l'atténuer; cette irritation, la faire disparaître. Quels moyens doit-on employer pour cela? Telle est la question que nous allons étudier.

CHAPITRE II

Les moyens thérapeutiques dont nous disposons pour agir sur l'oreille interne avoue M. Lermoyez, dans sa thérapeutique des maladies de l'oreille, se ressentent naturellement de notre ignorance clinique et anatomo-pathologique à son endroit : purement empiriques, ils sont pauvres, et il faut l'avouer, le plus souvent impuissants. Impuissants en effet sont presque tous les moyens qui ont été proposés pour combattre le syndrome de Ménière. Son traitement est presque toujours inefficace comme le dit Duplay.

Cependant il est des cas qu'il est possible de guérir. Il faut distinguer les cas, d'après Gellé, et suivant la lésion, cause difficile à connaître, il est vrai, porter un pronostic moins sommaire et moins noir.

Le syndrome de Ménière avons-nous dit, apparaît chaque fois que le nerf auditif subit des irritations anormales. La cause irritative doit donc être

cherchée, et il faut la faire disparaître si l'on veut voir disparaître les symptômes. En examinant l'oreille avec attention on la trouve parfois.

Il suffit alors d'enlever un bouchon de cérumen, d'extraire un polype, un corps étranger, de débarrasser la caisse d'une rétention intra-tympanique pour mettre un terme aux accidents nerveux.

Le point de départ des accidents peut se trouver en effet, dans le conduit auditif ou dans l'oreille moyenne.

Toutes les lésions auriculaires les plus diverses, ainsi que le dit Moll, peuvent faire naître les symptômes de Ménière; un traitement local les fera donc disparaître.

Un traitement général devra au contraire être prescrit si l'on reconnaît que les troubles nerveux sont sous la dépendance d'une affection générale. Il faudra alors avoir recours aux moyens bien connus pour atténuer les diathèses, l'état nerveux. Les accidents ayant des causes variables, c'est donc ces causes qu'il faudra chercher et qu'il faudra combattre.

Mais il est des cas où la cause irritative ne peut être décélée. D'autres fois un traitement général ne donne aucun résultat. C'est que la lésion est alors renfermée dans le labyrinthe « qui étant enveloppé de toute part dans une capsule osseuse, demeure inaccessible à nos moyens d'exploration pendant la vie ». Que doit-on faire alors? Il faut essayer de soulager le malade, on ne peut l'abandonner à son terrible mal.

Si l'on parcourt, les nombreux ouvrages de thérapeutique des maladies de l'oreille, on verra qu'il faut avoir recours au sulfate de quinine. Tel est, en effet, l'avis de MM. Lermoyez, Castex, E. Ménière, Gellé, de Hartmann et bien d'autres.

Le médicament de choix demeure la quinine dit Moll d'Arnhem. Le premier à essayer, dit Castex, si l'examen n'a pas révélé la cause sur laquelle on pourrait agir directement, c'est le traitement dit de Charcot par le sulfate de quinine. C'est Charcot, en effet, qui a préconisé son emploi, et depuis, ce traitement est devenu classique.

Examinons donc la façon dont le célèbre professeur traitait ses malades.

Charcot avait remarqué que les vertiges et les bourdonnements diminuaient d'intensité au fur et à mesure que l'audition diminuait, et que les malades atteints du syndrome de Ménière cessaient de présenter des accidents nerveux lorsqu'ils étaient complètement sourds. Frappé par ce fait, il résolut de faire disparaître les symptômes de Ménière en provoquant la surdité à l'aide du sulfate de quinine dont l'action sur le nerf auditif lui était bien connue. Mais il ne tarda pas à constater que chez les malades soumis à ce traitement, les symptômes vertigineux disparaissaient peu à peu, tandis que l'ouïe était à peine diminuée. Aussi, résolut-il d'appliquer ce traitement à toutes les personnes atteintes du vertige de Ménière et conseilla-t-il à ses élèves dans ses leçons à la Salpêtrière d'employer toujours le sulfate

de quinine. « En général, leur dit-il, je fais prendre de 0,60 à 1 gramme de sulfate de quinine par jour pendant une quinzaine de jours. Au bout de quinze jours, je prescris un temps d'arrêt et je recommence ensuite le traitement. Il peut durer ainsi pendant quatre à cinq mois, mais qu'est-ce que quatre à cinq mois pour arriver à la guérison de ce mal épouvantable ? »

C'est donc à haute dose que Charcot employait la quinine pour guérir le syndrôme de Ménière. Ce mode de traitement, avons-nous dit, est devenu classique. Toutefois, quelques critiques ont été faites.

Et les objections dont il a été plusieurs fois l'objet, nous paraissent avoir quelque valeur.

Que se produit-il, en effet, dès que l'on institue ce traitement ?

Sous l'influence de la quinine, il se produit une exaspération de tous les symptômes.

Les bruits subjectifs et les vertiges deviennent si intenses, si répétés, que le malade ne peut quitter la chambre et doit, la plupart du temps, rester dans son lit. Durant huit jours, il reste en proie aux sensations vertigineuses les plus terribles. S'il bouge, s'il fait le moindre mouvement, nausées, sifflements, bourdonnements, vertiges apparaissent aussitôt. A chaque reprise du médicament les mêmes bruits, les mêmes sensations apparaissent. L'exaspération est moins forte, il est vrai, et ce n'est qu'à la longue que l'amélioration apparaît.

Au bout de cinq à six mois seulement, rarement

avant, les vertiges finissent par disparaître, mais l'ouïe dans la plupart des cas a disparu elle aussi.

Le résultat cherché est enfin trouvé.

Le malade n'est plus atteint du syndrôme, de Ménière, mais il est sourd et il a enduré un véritable supplice. « J'ai cru devenir fou, me disait un malade auquel la quinine avait été ordonnée, j'ai eu à supporter un véritable martyr, je préférerais me tuer plutôt que de prendre à nouveau de la quinine. » L'opinion de ce malade est celle de la plupart et on a beau, suivant les conseils de Charcot les prévenir, les exhorter à la patience en leur faisant entrevoir le résultat final, on en trouve peu qui soient assez dociles pour continuer jusqu'au bout le traitement prescrit.

La quinine présente donc un grand inconvénient, on ne peut le nier, c'est celui d'exaspérer les symptômes, et à cause de ce fait d'être refusé par presque tous les malades. On a beaucoup de peine à faire accepter le traitement.

Une autre objection a été faite.

On a accusé le sulfate de quinine de causer la perte de l'audition. Ce médicament congestionnerait l'oreille interne et provoquerait des hémorragies du labyrinthe entraînant une surdité totale.

Donc traiter les malades avec la quinine serait courir le risque de provoquer chez eux la perte de l'audition.

Charcot a réfuté cette objection et a répondu à Kirchner et Roosa qui avaient constaté après absorp-

tion de doses massives de quinine, non seulement l'hyperhémie et l'hémorragie du labyrinthe, mais même une inflammation et un exsudat de la caisse : « Je n'ai jamais vu se produire rien de semblable bien que le traitement en question ait été inauguré il y a plus de quinze ans, et que depuis lors j'aie eu l'occasion très fréquente de l'appliquer. » A Lucæ, il a dit : « l'administration de la quinine à haute dose, suivant ma méthode, n'entraîne pas nécessairement, tant s'en faut, avec elle, la surdité complète de l'oreille affectée » et il cite à l'appui l'exemple d'un homme auquel il a donné pendant plus d'un an des doses de un gramme de quinine par vingt-quatre heures, et chez qui l'ouïe est restée ce qu'elle était au moment où le traitement avait été institué.

Les partisans de sa méthode ont dit aussi que cette accusation n'était pas justifiée et ils ont prétendu, en se basant sur les expériences de Laborde que la quinine, au lieu de congestionner l'oreille, avait au contraire une action anticongestive.

Des expériences de Laborde et des expériences de Kirchner et de Roosa, auxquelles faut-il ajouter foi ? C'est à celles de ces derniers auteurs que nous donnons la préférence car c'est un fait bien connu en clinique que l'action congestive de l'acoustique par la quinine. Chez combien de malades n'observe-t-on pas des nausées, des vertiges, des bourdonnements d'oreille à la suite d'une ingestion de un gramme de quinine. Les paludéens en particulier, qui en absorbent de fortes doses présentent fré-

quemment ces troubles-là. La quinine, on ne peut le nier, agit sur l'oreille, que ce soit par anémie ou par congestion, peu importe ! La quinine n'en est pas moins un poison de l'oreille. Dans l'énumération des toxiques qui doivent être considérés comme spécialement dangereux pour la fonction auditive, A Castex, classe en effet, les sels de quinine en première ligne. Si elle agit par congestion comme l'ont constaté Kirchner et Roosa, son emploi est dangereux dans le syndrôme de Ménière, car l'afflux du sang qu'elle détermine irritant les rameaux de l'acoustique produit une exacerbration des symptômes, et la perte de l'ouïe est à craindre à cause des hémorragies qu'elle peut provoquer.

Si, au contraire, comme le prétend Laborde, la quinine jouit d'une action anticongestive, on ne doit pas l'employer davantage pour cela, l'ischémie de l'oreille entraînant des symptômes analogues à son hyperhémie. On sait, en effet, que le syndrôme de Ménière peut apparaître à la suite d'hémorragies graves, au cours de la chloro-anémie, à la suite de la thrombose de l'artère auditive. Lermoyez, en 1896, a communiqué à la Société française d'otologie, l'intéressante observation d'un malade chez lequel les troubles cessaient par l'inhalation de cinq à six gouttes de nitrite d'amyle, dont l'action est vaso-dilatatrice. Abercrombie, Urbanschichs, Friedreich, ont rapporté des observations analogues.

Aussi, faut-il craindre tout autant l'anémie que

l'hyperhémie du labyrinthe, l'une et l'autre peuvent faire subitement apparaître le syndrôme de Ménière.

Le sulfate de quinine doit donc être banni comme traitement des maladies de l'oreille interne, que l'on soit partisan de Kirchner ou de Laborde.

Il doit être banni parce que son action, au lieu d'être bienfaisante est au contraire nocive.

Nous ne sommes donc pas partisan de la méthode de Charcot. Et de même que nous proscrivons sa méhode, c'est-à-dire la quinine à haute dose, nous proscrivons aussi la quinine à doses minimes.

Certains auteurs ont préconisé cette méthode et au lieu de donner comme Charcot 0,60 à 1 gr. de quinine par jour, ils donnent de 0,02 à 0,04 par vingt-quatre heures durant trois mois sans interruption.

A ces doses minimes la quinine est moins dangereuse, il est vrai, mais elle est dangereuse encore, car on a vu parfois des doses semblables, ainsi que le rapporte Lermoyez, suffire à ramener des crises de vertige chez un malade qui en était exempt depuis plusieurs semaines, et cela dès le premier ou le deuxième jour de l'administration.

Si on réduit alors les doses comme le veulent certains auteurs, on ne constate plus, il est vrai, d'exaspération. Mais de cela on ne doit pas conclure à l'effet souverain de la quinine. De pareilles doses homéopathiques sont incapables de produire un effet quelconque. Si elle ne fait pas de bien, comme l'on dit vulgairement, elle ne fait pas de mal non plus.

En résumé, à notre avis, on ne doit pas employer davantage la quinine à doses minimes qu'à fortes doses. En l'employant, on s'expose à faire souffrir le malade inutilement et à hâter la perte de son ouïe.

Telle est notre opinion, c'est-à-dire celle de M. le docteur Escat qui, dans sa pratique, n'a obtenu de la quinine que de très mauvais résultats.

Le célèbre professeur Politzer, de Vienne, sans être aussi rigoureux que nous, n'a en la quinine qu'une confiance très limitée, ainsi que l'on peut en juger par ses propres paroles que nous copions textuellement dans une lettre écrite, le 16 octobre 1901, à M. Escat : « L'effet de la quinine dans le syndrome de Ménière doit être surveillé, car quelquefois même les doses modérées produisent une forte excitation et une augmentation des symptômes.

« La quinine est contre-indiquée, à mon avis, dans la forme apoplectique de la maladie de Ménière. »

M. le docteur Collet, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Lyon et médecin auriste, a bien voulu lui aussi nous donner son opinion : « Le sulfate de quinine, nous dit-il, ne m'a pas donné de bien bons résultats dans les cas où je l'ai essayé. J'ai quelquefois vu s'aggraver le vertige. Je ne crois pas que ce médicament soit à recommander en pareil cas. »

L'opinion du professeur Politzer et celle du pro-

fesseur Collet ne sont pas, on le voit, favorables à la quinine. Cette manière de voir est celle de beaucoup. Mais nous n'en citerons pas d'autres, car nous croyons avoir suffisamment prouvé qu'il y a lieu de se méfier de la quinine dans le traitement du syndrôme de Ménière.

Mais alors, à quel médicament faut-il avoir recours?

Certains auteurs, et en particulier Gellé, conseillent d'employer le salicylate de soude. Les partisans de ce médicament prétendent avoir obtenu de bons résultats.

Il réussit très bien, disent-ils, là où la quinine n'a pu modifier le mal. Mais comme le sulfate de quinine, le salicylate provoque une exaspération des symptômes et abasourdit le sujet. L'action physiologique de ces deux médicaments est, en effet, la même. Ils agissent donc d'une façon identique sur l'oreille interne. Aussi les arguments que nous avons exposés en parlant de la quinine, nous pourrions les renouveler à l'égard du salicylate de soude. Mais à quoi bon se répéter? Il est préférable de se demander quelle est la valeur thérapeutique du chlorydrate de pilocarpine comme traitement du syndrome de Ménière.

C'est Politzer le premier qui, en 1880, a préconisé la pilocarpine dans les affections de l'oreille interne. Il se sert d'une solution à 2 % et injecte graduellement dans le tissu sous-cutané de 2 à 6 gouttes par jour. S'il survient des phénomènes de salivation, de

la faiblesse et des vertiges, il les fait disparaître avec 2 gouttes d'une solution de sulfate d'atropine. En suivant cette technique, le célèbre auriste autrichien déclare avoir obtenu des résultats favorables. Lucas, de Berlin, et de nombreux auristes, suivant la méthode du maître, ont publié aussi des cas de guérison.

Mais à côté de ces auteurs qui vantent la pilocarpine, on en trouve aussi qui, sans nier son efficacité, déclarent n'avoir jamais obtenu de bons résultats. MM. Lœwemberg, de Paris, E. Ménière et Gellé, par exemple, n'ont aucune confiance en son efficacité. Et M. Lermoyez déclare, dans sa *Thérapeutique des maladies de l'oreille*, que, d'un avis presque unanime, on s'accorde à reconnaître que les échecs sont plus fréquents que les succès.

Les résultats du traitement par la pilocarpine sont donc diversement appréciés. Faut-il en conclure que ce médicament ne peut rendre aucun service et doit être rejeté? Non, car la pilocarpine peut être utile dans certains cas.

Quel est, en effet, le mode d'action de ce médiment?

Quand on injecte dans le tissu sous-cutané quelques gouttes de chlorydrate de pilocarpine, on voit, au bout de peu de temps, le visage se congestionner, se couvrir de sueur. La salive devient abondante, les larmes baignent les yeux et, en même temps, on peut constater une leucocytose abondante dans tout l'organisme.

Quels effets efficaces peuvent avoir chez un vertigineux et cette perte abondante de liquide et cette leucocytose artificielle ?

Parmi les nombreuses causes qui peuvent donner naissance an syndrome de Ménière, on sait que les hémorragies de l'oreille interne, les sécrétions séreuses ou purulentes de la caisse, agissant directement ou indirectement sur les terminaisons nerveuses de l'acoustique, sont des causes fréquentes de l'apparition de ce syndrome.

Dans ces cas il faut donc faire disparaître ces liquides qui sont les causes du mal. Avec la pilocarpine on peut atteindre ce but. La perte abondante de liquide et la leucocytose artificielle provoquées, favorisent en effet la résorption de l'exsudat labyrinthique ou des liquides secrétés. Donc, on peut admettre que dans certains cas la pilocarpine peut être utile.

Mais comment arriver à connaître la véritable cause du syndrome ? La chose est difficile. Par élimination on peut, il est vrai, songer à un exsudat, et si cette possibilité parait probable, on est alors en droit, vu l'action du médicament et les cas de guérison cités, d'employer la pilocarpine.

Mais ce médicament n'est pas sans danger, en outre de sa grande toxicité, il a d'autres inconvénients. Aussi on ne peut l'injecter à tous les malades. Chez les cardiaques, chez les individus atteints d'affections graves des bronches ou du poumon, chez les vieillards, chez les personnes affaiblies,

une injection de pilocarpine peut donner naissance à des accidents souvent très graves. De plus, ce médicament a l'inconvénient de provoquer après l'injection, une exaspération très pénible des symptômes, qui sans doute est due à une hyperhémie labyrinthique.

Donc, pour toutes ces raisons, difficulté de connaître la véritable cause du syndrôme, exaspération des symptômes, dangers d'intoxication, nous croyons qu'il est préférable de ne pas avoir recours à ce médicament.

Nous ne conseillerons pas davantage le salol, l'antipyrine qui, paraît-il, ont donné dans certains cas, quelques bons résultats. Les succès obtenus par ces médications et par toutes les autres, sont trop rares et trop infidèles : aussi n'en parlerons-nous pas. Nous ne parlerons pas non plus de l'application du courant galvanique jugé nuisible par certains, mais dans laquelle d'autres ont foi.

Pour nous, il n'existe qu'un médicament capable de soulager le malade et parfois de le guérir. Ce médicament, c'est l'acide bromhydrique.

Mais avant de parler de son emploi et de son efficacité, voyons ce qu'est cet acide au point de vue chimique.

Qu'est-ce donc que l'acide bromhydrique ?

L'acide bromhydrique est un médicament très peu connu. Dans les ouvrages de thérapeutique, on ne parle pas ou on parle bien peu de cet acide. Aussi est-on obligé si l'on est désireux de se faire

une idée exacte de ce médicament, de parcourir de nombreux ouvrages de chimie. Pour épargner de semblables recherches aux praticiens, dont les loisirs sont parfois bien courts, nous avons cru bon de dire dans ce travail quelques mots : sur la constitution chimique de cet acide, sur les façons diverses de le préparer, sur ses propriétés et caractères, enfin sur la façon de le reconnaître et de le conserver.

ETUDE CHIMIQUE

DE L'ACIDE BROMHYDRIQUE

Le brome en se combinant avec l'hydrogène forme une combinaison : l'acide bromydrique ayant pour formule HBr.

Cet acide se place nettement à côté de ses deux semblables : l'acide chlorhydrique et l'acide fluorhydrique.

Sa découverte remonte à 1827, et est due à Balard, qui démontra son existence à la suite de son remarquable travail sur le brôme. Depuis, on a étudié, d'une façon parfaite, ses divers modes de préparation et ses propriétés chimiques. Mais son application directe en thérapeutique n'a été faite que dans ces dernières années, contrairement à l'emploi de ses divers sels, les bromhydrates. Parmi ces bromhydrates, sont le bromhydrate d'ammoniaque et les bromhydrates d'alcaloïdes : de cicutine, de chinchonidine, d'ésérine, de quinine, etc.

L'acide bromhydrique peut exister sous deux formes :

1° HBr gazeux.

2° HBr dissous ou à l'état de dissolution dans l'eau.

L'acide bromhydrique gazeux est un gaz incolore répandant des fumées blanches à l'air, fumées blanches qui corrodent fortement les muqueuses. L'acide bromhydrique dissous se présente sous la forme d'un liquide incolore, liquide s'altérant rapidement à l'air et à la lumière.

Modes de Formation et Préparation

L'union directe de l'hydrogène avec la vapeur de brôme ne s'observe que lorsqu'on fait passer le mélange à travers un tube chauffé au rouge et renfermant de la mousse de platine : l'hydrogène continue alors à brûler dans la vapeur de brome en produisant du gaz bromhydrique.

Cet acide peut se produire théoriquement dans les mêmes cas que l'acide chlorhydrique.

1° Action de l'acide sulfurique sur les bromures.

2° Décomposition de certains bromures par l'eau.

3° Action du brôme sur les combinaisons hydrogènes, minérales ou organiques.

La production à l'aide des bromures et de l'acide sulfurique ne peut être utilisée dans la préparation à cause de l'action réductrice qu'exerce l'acide bromhydrique sur l'acide sulfurique concentré.

En effet, une portion notable du brome est mise en liberté et se mélange à HBr.

L'acide sulfurique pourrait se remplacer par l'acide phosphorique concentré, mais les mêmes impuretés existeraient aussi.

Divers procédés de préparation ont été proposés. Disons tout de suite qu'aujourd'hui le plus employé est le procédé au bromure de phosphore ou encore le procédé à la paraffine (procédé du Codex).

1° *Procédé Markoe* (1865). — Préparation par grandes quantités.

Dans un vase de grès on introduit, à l'aide d'un entonnoir, 560 centimètre cubes d'eau, 370 grammes de phosphope, puis de la glace jusqu'à moitié vase, et 1.500 grammes de brome. Dès que la réaction est terminée, séparer de l'excès de phosphore et distiller de façon à recueillir HBr formé.

2° *Procédé Bertrand.* — Préparation de HBr gazeux. Il est basé sur l'action de l'acide sulfurique sur les bromures alcalins.

On prend :	Bromure de calcium.....	100 gr.
	Eau.....	50 »
	Acide sulfurique pur	100 »

On obtient de l'acide bromhydrique non décomposé, mais impur, car il est mélangé à un peu d'acide sulfureux et à du brome.

3° *Procédé Grünning.* — Préparation de HBr dissous.

On chauffe dans un matras en verre :

Bromure de potassium	100 gr.
Acide phosphorique	280 »

De densité 1304.

On chauffe à feu lent et on n'a qu'à condenser dans l'eau l'acide bromhydrique formé. Il faut avoir la précaution de mettre de côté la première portion distillée, car il passe d'abord de l'acide phosphorique.

4° *Procédé Harding.* — Préparation de H Br gazeux.

Dans un tube de platine chauffé au rouge, on fait arriver un courant d'hydrogène entraînant de la vapeur de brome. Le tube à sa sortie du fourneau à réverbère, est entouré de vapeur d'eau à 100°. On pourrait aussi faire arriver le brome goutte à goutte.

L'acide bromhydrique se dégage régulièrement, on l'obtient ainsi à l'état d'acide pur, car on arrête le brome en excès au moyen de fragments d'antimoine interposés sur le parcours du gaz qui se dégage.

5° *Procédé de Feit et Kübierschky.* (H Br dissous.)

Ce procédé est basé sur la décomposition des bromures alcalins.

On fait agir l'acide sulfurique sur le bromure de potassium et on distille. Mais on obtient un acide très impur contenant du brome et de l'acide sulfureux. Pour le séparer de ces impuretés on est obligé de distiller plusieurs fois et on obtient finalement de l'acide bromhydrique à 1.49 contenant 48 p. 100 d'acide pur.

6° *Procédé de Léger.* — Léger prépare d'une façon analogue un hydrate distillable à 125°, contenant

48 p. 100 d'acide pur et une solution aqueuse saturée à 82 p. 100. La préparation de cette dernière solution est longue et difficile à réaliser.

7° *Procédé de Scott.* (Obtention de H Br pur.)

On verse une certaine quantité de brome dans six fois son poids d'eau et on fait passer un courant d'anhydride sulfureux jusqu'à ce que tout le brome soit combiné. On ajoute alors un peu de bromure de baryum et on distille dans un courant de vapeur d'eau.

On obtient ainsi de l'acide bromhydrique pur.

8°. *Procédé Bulloc.* (Prépartion de H Br sec.)

Basé sur l'action du brome sur une solution de naphtaline dans l'orthoxylène. Le gaz passe dans une solution de H Br concentrée contenant en suspension un peu de phosphore rouge On fait un lavage qui retient le brome entraîné puis on dessèche le gaz en le faisant passer dans un tube en U contenant de l'acide phosphorique.

9° Le procédé actuel et le plus suivi consiste à décomposer le pentabromure de phosphore par l'eau. On obtient de l'acide bromhydrique et de l'acide phosphorique, comme le montre la réaction suivante :

$$P\,Br^5 + 4\,H^2O = 5\,H\,Br + P\,O^4H^3.$$

10° *Procédé Topsoë.* — On emploie aujourd'hui aussi ce procédé qui est très simple. On introduit dans un ballon une partie de phosphore amorphe (qui réagit sur le brome moins énergiquement que le phosphore ordinaire) et 15 parties d'eau. Puis, par un tube à

brome qui traverse le bouchon du ballon, on fait tomber goutte à goutte dix parties de brome.

La réaction, assez énergique au début, se calme dès que l'eau se sature d'acide bromhydrique. Le gaz se dégage dès qu'on chauffe, et comme il entraîne un peu de vapeur de brome, on le fait passer dans un tube renfermant des fragments de phosphore et de verre pilé humecté d'eau.

11° *Procédé indiqué par Prunier.* — C'est un procédé analogue ; l'appareil seul diffère. On se sert d'une cornue contenant un peu d'eau et du phosphore rouge à la suite de laquelle est un tube en U rempli de fragments de verre pilé humides et saupoudrés de phosphore rouge. Le gaz se dégage par un tube muni d'une ampoule, pour éviter l'absorption dans le cas où on prépare la dissolution bromhydrique. Le brome est introduit dans la cornue et on n'a qu'à chauffer.

Comme l'opération est assez longue, le Codex a modifié tous ces procédés et a donné un procédé plus rapide.

12° *Procédé du Codex.* — (Procédé à la paraffine.)

a) Acide bromhydrique gazeux.

On met, dans une cornue disposée sur un bain de sable, de la paraffine et on chauffe modérément vers 180°-200°. Sur cette paraffine, on fait tomber peu à peu le brome. A la cornue fait suite un tube en U, puis un tube à boules contenant un peu d'eau ; puis un second tube en U, avec des fragments de verre humides et du phosphore rouge. Le tout est disposé de façon à arrêter le brome qui est entraîné. La paraffine fond et fixe d'abord le brome à l'état d'acide bromhy-

drique, qui se sépare ensuite. Il reste un résidu charbonneux. L'acide bromhydrique est donc pur.

b) Acide bromhydrique dissous. Acide bromhydrique officinal.

On prend :

Bromure de baryum pur crist.....	50 gr.
Eau distillée.....	100 gr.
Acide sulfurique.....	15 gr.

On dissout le bromure dans l'acide étendu de deux parties d'eau. On laisse en contact pendant six heures et on laisse refroidir. On distille au bain de sable à siccité. Le liquide distillé est étendu d'eau pour amener la densité à 1.077, qui correspond sensiblement à 10 % d'HBr gazeux, Ici la décomposition du bromure se fait à froid. L'acide sulfurique devient insoluble sous forme de sulfate de baryte et ne peut attaquer l'acide bromhydrique qui distille à l'état pur.

On pourrait également préparer cet acide, de densité 1.077, en faisant passer un courant d'acide gazeux dans de l'eau distillée jusqu'à ce que la solution marque 1.077 au densimètre.

Récemment, M. Recoura a proposé de substituer au mélange d'eau et de phosphore rouge destiné à transformer le brome en HBr, du phosphore rouge mis en suspension dans une dissolution de bromure de potassium. On profite ainsi de tout l'acide bromhydrique que peut donner le bromure de potassium.

Quand on veut une dissolution de concentration moyenne, on peut se contenter de distiller un mélange de 10 parties de brome, 15 d'eau et 1 de phos-

phore rouge. Le liquide qui passe bout a + 128° et contient environ 40 p. 100 de HBr souillé d'un peu de brome. Pour avoir la solution pure on n'a qu'à faire barboter à froid du gaz sulfhydrique dans du brome et laver dans un flacon contenant du phosphore rouge en suspension dans une dissolution de KBr (Recoura).

L'excès de brome passe presque tout entier à l'état de bromure de sodium. Les deux réactions sont exothermiques et le tout s'effectue facilement à froid.

Dernièrement, M. Léger a combiné toutes ces données.

Pour préparer HBr gazeux, il met à profit cette circonstance que l'action réciproque de HBr et de l'acide sulfurique ne se produit qu'après un certain temps. Dès lors, il fait tomber l'acide sulfurique goutte à goutte sur du KBr chauffé au bain-marie. Il se forme de l'acide sulfureux qui va s'oxyder dans une solution bromhydrique bromée et finalement le brome est arrêté dans un autre flacon contenant du phosphore rouge en suspension dans une solution saturée d'HBr.

L'HBr recueilli est pur.

PROPRIÉTÉS ET CARACTÈRES

L'acide bromhydrique gazeux est un gaz incolore possédant une odeur vive, très piquante et répandant des vapeurs au contact de l'air. Sa densité est de 2.798. On peut l'utiliser directement à l'état gazeux ou bien le recevoir dans un récipient refroidi contenant de l'eau distillée où il se dissout très bien.

Sa solution à 0° renferme environ son propre poids d'acide gazeux et fume à l'air,

Le poids du litre de gaz est de 3 gr. 63. Il se liquéfie à 69° et se solidifie à 73°. En se dissolvant dans l'eau, il forme plusieurs hydrates, analogues à ceux de Hcl, et donnant des dégagements thermiques analogues. Saturée à 3°, la solution présente la composition de l'hydrate HBr, 2 H^2 0. Saturée à basse température, elle dépose des cristaux d'hydrate HBr, 2 H^2 0 fusibles à — 11° (Berthelot). Cet hydrate, facilement dissociable, peut perdre de l'acide anhydre pour passer à l'hydrate HBr^5 H^20 qui répond sensiblement à l'acide bouillant à + 126° et contenant 48 0/0 d'acide anhydre La solution a alors une densité d = 1,49.

L'acide bromhydrique officinal est un liquide incolore, inodore, à saveur et à réaction fortement acides.

La densité à + 15° est de 1,077. Il contient 10 grammes de son poids d'HBr gazeux. Cette densité augmente ou diminue selon la richesse en HBr. La concentration limite sous la pression atmosphérique a lieu quand la densité à + 15° est arrivée à 1,49 et la température d'ébullition à 125 — 126°.

Le liquide distille alors d'une manière constante et renferme 48,17 0/0 d'HBr réel.

C'est ce que démontrent les tables de densité des solutions d'HBr, tables inscrites au Codex et indiquées par M. Topsoë.

Densité à 13° — HBr 0/0.

1,460	46.09
1,419	43.12
1,368	39.13
1.362	33.84

1,200	24.35
1,164	20.65
1,097	12.96
1,055	7.67

Un caractère distinctif d'HBr est indiqué par Villiers. HBr s'éthérifie plus vite que ses semblables et plus vite que l'acide acétique.

CARACTÈRES SPÉCIFIQUES ET RÉACTIONS

L'HBr peut contenir comme impuretés de l'acide sulfurique et du bromure de baryum, ainsi que du brome et de l'iode.

Pour déceler l'acide sulfurique, on traite par le chlorure de baryum ; il se produit avec lui un précipité blanc de sulfate de baryte.

Pour déceler le bromure, on traite par l'acide sulfurique Il se produit un précipité blanc de sulfale de baryte.

Procédé de recherches de Isaylle et Villiers

On emploie le perchlorure de fer comme réactif. On ajoute à la solution un excès de perchlorure exempt de chlore (ne colorant pas le sulfure de carbone en présence des bromures alcalins). Si on se trouve en présence d'iodé, cet iode cristallise et se sépare. On reprend par l'eau, on précipite les sels de fer par un alcali.

En ajoutant de l'eau de chlore, la liqueur se colore

en jaune. Pour déceler le brome, on n'a qu'à le déplacer et à le dissoudre à l'aide de chloroforme ou de sulfure de carbone.

L'HBr se reconnaît aux réactions suivantes :

1° Traité par une solution d'azotate d'argent, il donne un précipité blanc jaunâtre de bromure d'argent, insoluble dans l'acide azotique, peu soluble dans l'ammoniaque (différence avec le chlorure d'argent), très soluble dans le cyanure de potassium.

2° Traité par une solution contenant neuf parties de sulfate ferreux et quatre parties de sulfate cuivrique, il ne précipite pas (différence avec l'acide chlorydrique.)

Conservation. — L'HBr peut se conserver sans avoir d'odeur d'acide sulfureux, comme on l'a prétendu.

En général, il se conserve assez bien en solution. Dans tous les cas, et surtout en applications directes, on ne doit l'employer qu'à l'état pur; c'est-à-dire en solution incolore et inodore

La lumière finit par le colorer. Il y a alors mise en liberté de l'élément pothogène et l'acide est à rejeter.

CHAPITRE IV

Tel est l'acide bromhydrique au point de vue chimique. Cet acide, avons-nous dit, a été très peu employé jusqu'ici en thérapeutique. Nous ne mentionnons pas les quelques maladies dans lesquelles certains praticiens l'ont essayé. Nous ferons seulement l'étude de son emploi en otologie.

Le premier, le Dr Edward Woakes, eut l'idée d'administrer ce médicament à ceux de ses malades qui éprouvaient des bourdonnements. Et ce sont les succès qu'il obtint qui firent naître, dans l'esprit du professeur Urban Pritchard, la pensée de l'employer aussi dans le syndrome de Ménière. C'est en 1879 ou 1880 que furent faits les premiers essais. Et à la suite des bons résultats qui furent obtenus, M. Pritchard, dans ses cliniques à « Kings Collège Hospital et au Royal Ear Hospital », conseilla à ses élèves l'emploi de ce médicament chez les vertigineux. Mais seulement en 1886, dans la première édition

de son livre « Hand book for diseases of the Ear » (page 169), il publia les brillants résultats qu'il avait obtenus et il préconisa l'acide bromhydrique.

Suivant les conseils de Pritchard, de nombreux auristes anglais ne tardèrent pas à employer l'acide bromhydrique. Et aujourd'hui son usage est fort répandu en Angleterre. Mais en France son emploi n'a guère été tenté. Quelques spécialistes l'ont bien essayé, mais le plus grand nombre, imbu des doctrines du célèbre professeur de la Salpêtrière, est resté fidèle aux idées du Maître.

Le sulfate de quinine avait été préconisé comme traitement de vertige de Ménière et il est resté le traitement en honneur.

La plupart des médecins et des spécialistes le prescrivent chaque fois qu'ils se trouvent en présence d'un vertigineux. Dans les livres, dans les traités, la médication de Charcot est regardée comme classique, la quinine est indiquée comme spécifique du syndrôme de Ménière. Quelques auteurs cependant, M. Lermoyez entre autres, citent toutefois l'acide bromhydrique et conseillent son emploi. « Ce médicament, tant vanté en Angleterre, est à essayer, disent-ils, car, dans certains cas, il réussit là où d'autres médicaments ont échoué ». Avec ces auteurs nous croyons que l'on doit essayer l'acide bromhydrique pour combattre le syndrôme. Ce médicamet a été trop peu employé, aussi ne peut-on juger de son efficacité. Pour nous, nous avons pleinement confiance en son efficacité et nous croyons,

après expérience faite, que M. Pritchard n'exagère en rien quand il dit à M. le docteur Escat, dans une de ses lettres : « à mon avis l'acide bromydrique est le meilleur remède du vertige de Ménière : 70 à 80 0/0 des cas sont bien améliorés, sinon guéris avec ce médicament. »

Quand on obtient avec un médicament de semblables résultats en peut, en effet, le considérer comme efficace et son emploi mérite d'être tenté. Toutes les questions d'école et de doctrine doivent être laissées de côté. Le but que l'on poursuit n'est-il pas celui de guérir ou d'améliorer le malade? Les meilleurs résultats sont obtenus avec l'acide bromhydrique. C'est donc à ce médicament que l'on doit recourir.

Mais comment l'acide bromydrique doit-il être administré ? Pritchard et ses élèves le prescrivent à fortes doses. Ils donnent aux vertigineux 50 à 60 gouttes par jour de ce médicament, jusqu'à disparition des symptômes. Telle est la méthode anglaise, méthode adoptée, du reste, par la plupart des praticiens.

M. le docteur Escat qui, dans sa pratique, a eu l'occasion de traiter de nombreux vertigineux, préfère à la méthode anglaise la méthode suivante :

Dans un verre d'eau, le premier jour, le malade prend 30 gouttes d'acide bromhydrique. Le second jour, il augmente de deux gouttes et ainsi de suite les jours suivants jusqu'à ce qu'il ait atteint le chiffre de 60. Quand on est arrivé à ce nombre,

tous les jours on diminue de deux gouttes jusqu'à ce qu'on soit revenu au point de départ, c'est-à-dire à 30 gouttes. Alors on se repose une semaine et on recommence la médication.

En suivant cette méthode, on ne risque pas de fatiguer le malade. Progressivement il s'habitue au médicament et il l'abandonne facilement. Au bout de quelques jours, les effets ne tardent pas à apparaître. Les symptômes diminuent d'abord d'intensité ; les accès deviennent ensuite plus rares jusqu'au jour où ils finissent par disparaître complètement. Mais chez tous les malades on n'obtient pas, il faut l'avouer, la guérison.

Quelques-uns sont débarrassés de leurs vertiges au bout de trois semaines, un mois et demi. Chez d'autres, les accès disparaissent pour reparaître ensuite. Chez ceux-là il faut recommencer la médication jusqu'à ce qu'on ait obtenu la guérison complète. Cette guérison est parfois assez longue à obtenir.

Mais, d'une façon générale, au bout d'un mois, deux mois au plus tard, les malades sont débarrassés de leur mal. Quant aux cas tenaces (et ces cas sont peu nombreux), si on ne parvient pas à les guérir, on parvient toujours à les améliorer. Et quand on peut arriver à rendre la vie supportable à certains vertigineux, en diminuant l'intensité de leurs symptômes, n'est-ce pas obtenir un beau résultat?

L'acide bromhydrique, on le voit, est préférable à la quinine. Il agit plus rapidement et sans produire une exaspération des symptômes, son emploi ne

fatigue pas l'organisme et n'est pas dangereux pour l'ouïe.

Maintenant, comment, par quel mécanisme l'acide bromhydrique arrive-t-il à faire disparaître les accès vertigineux ? Nous n'avons pas la prétention de pouvoir l'expliquer. Nous constatons seulement un fait et laissons à d'autres le bonheur de découvrir les phénomènes chimiques qui, sans doute, se passent au niveau des centres nerveux ou des terminaisons de l'acoustique après la pénétration dans l'organisme de l'acide bromhydrique. Pour nous, nous nous bornons à observer des faits cliniques. Nous avons vu des malades atteints du syndrôme de Ménière. Nous les avons traités, et c'est après avoir comparé les divers résultats que l'on obtient avec différents médicaments, que nous nous permettons de dire, en citant des observations à l'appui, que, de tous les médicaments proposés, il en est un qui donne de bons résultats et qui, par conséquent, mérite d'être employé : c'est l'acide bromhydrique.

OBSERVATIONS

Les observations que nous allons citer ont été recueillies par nous dans le service de M. le Docteur Escat à l'Hôtel-Dieu.

Nous rapportons seulement celles des malades qui ont été traités par l'acide bromhydrique et chez qui nous avons pu vérifier les effets de ce médicament.

Mais avant de commencer leur énumération, nous croyons utile d'expliquer les quelques symboles otologiques dont nous nous sommes servi ;

R signifie : « Epreuve de Rinne. »

R + signifie : « Qu'une fois que le malade n'entend plus vibrer le diapason appliqué contre l'apophyse mastoïde, il perçoit encore les vibrations de ce diapason si on l'approche du conduit auditif : c'est ainsi que les choses se passent à l'état normal.

« L'épreuve de Rinne est également positive, lorsque la lésion otique est localisée à l'oreille interne ou aux centres nerveux, ou que la lésion de ces régions prédo-

mine sur celles de l'oreille moyenne et de l'oreille externe. »

R — signifie : « Epreuve de Rinne négative, c'est-à-dire qu'au moment où les vibrations du diapason ne sont plus entendues sur l'apophyse mastoïde, elles ne le sont pas davantage si on applique le diapason devant le méat auditif. »

W signifie : « Epreuve de Weber. »

W latéralisé à droite ou à gauche signifie : « Que le diapason étant appliqué sur le crâne et sur la ligne médiane au-dessus de l'os frontal, les vibrations sont mieux perçues à droite ou à gauche

Cette épreuve ne donne des renseignements sur l'état des oreilles que lorsque la lésion est uni-latérale ou prédomine d'un côté.

1° Le son du diapason est latéralisé du côté malade ou le plus malade, quand la lésion siège dans l'appareil de transmission (oreille externe et oreille moyenne).

2° Le son est au contraire latéralisé du côté sain ou le moins malade, quand la lésion siège dans l'appareil de perception (oreille interne et centres nerveux)

O signifie : « Oreille. »

M signifie : « Montre »

OD = M. 3. c. m. signifie : « Qu'une montre entendue normalement à un mètre, appliquée devant le conduit auditif droit est perçue à une distance maxima de 3 centimètres. »

C signifie : « Au contact du pavillon de l'oreille. »

OBSERVATION I

Jeanne M..., 44 ans, jardinière à Grenade (Haute-Garonne), se plaint de surdité, de bourdonnements et de vertiges. Depuis quatre ans a des crises de vertige suivies de chutes et de nausées presque toutes les semaines. La malade ne perd pas connaissance. Elle a été traitée à plusieurs reprises par la quinine, le salicylate de soude, l'iodure de potassium. Ces traitements n'ont produit aucune amélioration. Il est vrai que la malade n'a pas continué la médication quinique à cause de l'exacerbation des symptômes qu'elle ne pouvait tolérer. L'iodure seul a produit une légère amélioration.

L'examen permet de constater des tympans épaissis et incrustés de plaques calcaires.

OD : M 8 cm. R + }
OG : M 2 cm. R + } W latéralisé à droite.

Le traitement à l'acide bromhydrique a été imposé à la malade. Au bout de quinze jours, crises moins nombreuses et moins violentes. Plus de vertiges après un mois et demi de traitement.

OBSERVATION II

Louis P..., 46 ans, chef de train, accuse des bourdonnements et des vertiges. Depuis quelque temps seulement éprouve des bourdonnements, du côté gauche, en particulier. A eu deux crises de vertige. Au moment de l'accès les bourdonnements deviennent plus intenses et le malade éprouve la sensation d'être

emporté par un tourbillon. Il oscille quelques secondes et tombe du côté gauche. Ne perd pas connaissance, a des nausées, mais pas de vomissements. N'a jamais été traité.

A l'otoscope, tympan épaissi à droite, plaques calcaires à gauche.

OD : M 20 cm. R + }
OG : M 5 cm. R — } W latéralisé à droite.

Traité par l'acide bromhydrique.

Amélioration au bout de quelques semaines. Le malade n'a plus que de légers vertiges qui finissent par disparaître au bout de deux mois environ.

OBSERVATION III

Joseph D..., 72 ans, artério-scléreux, est sourd depuis huit à dix ans. Se plaint de ne pouvoir faire le moindre mouvement sans voir les objets osciller autour de lui. Se cramponne aux murs et aux personnes qui l'environnent pour ne pas tomber. Eprouve cet état vertigineux depuis deux ans ou trois. Au début, avait des crises de vertiges, violentes, mais espacées. A été plusieurs fois et diversement traité. A pris de la quinine qui, à son avis, n'a fait qu'aggraver son mal, et de l'iodure. A l'examen, tympan scléreux des deux côtés.

OD : MC R —
OG : MC R —

Traité par l'acide bromhydrique. Après quatre mois de traitement, l'état vertigineux n'a pas disparu. A noter toutefois une amélioration légère.

OBSERVATION IV

Auguste L..., 43 ans, boulanger, accuse que depuis une quinzaine de jours il éprouve des bourdonnements dans les deux oreilles, et cela d'une façon presque continuelle. Parfois ces bourdonnements sont remplacés par des bruits divers : des tintements de cloches, des bruits de chute d'eau. Quelquefois aussi le malade a la sensation de tourner comme une toupie. Alors il tombe et vomit ; a eu sept à huit crises de vertige, toutes identiques.

A l'otoscope, tympans légèrement scléreux.

OD : M 25 cm. R +
OG : M 18 cm. R —

Traitement habituel. Disparition des crises au bout d'un mois. L'ouïe est amoindrie, mais conservée.

OBSERVATION V

Albanie B..., 62 ans, jardinière, rhumatisante, raconte que depuis deux ans environ elle éprouve des bourdonnements et des attaques de vertige.

Elle se plaint aussi de surdité.

A l'otoscope, on aperçoit des tympans épaissis.

OD : M 5 cm. R +
OG : MC R +

Traitée par l'acide bromhydrique. Amélioration lente, mais progressive. Les symptômes s'amendent peu à peu. Les vertiges avaient presque disparu quand la malade est morte à la suite d'une hémorragie cérébrale.

OBSERVATION VI

Marie C..., 56 ans, lingère à Auch (Gers), à la suite de la grippe a eu une otorrhée double. Traitée par les injections boriquées. Depuis a eu presque continuellement des bourdonnements que le sulfate de quinine a réussi à faire disparaître. Mais plusieurs semaines après être débarrassée de ces bourdonnements, la malade a eu des crises de vertiges débutant par des bourdonnements intenses, des bruits de chute d'eau et se terminant par des nausées.

La malade a été traitée par la quinine, qu'elle n'a pu supporter, et l'électricité qui n'a donné aucun résultat.

A l'otoscope, tympans blanchâtres épaissis. La malade est sourde. Depuis que les vertiges ont apparu, elle a perdu à peu près l'ouïe.

OD : MC R —
OG : MC R —

L'iodure de potassium et l'acide bromhydrique ont donné de bons résultats au bout de deux mois environ. Plus de crises. Encore quelques bourdonnements.

OBSERVATION VII

François M..., 58 ans, jardinier, se plaint de vertiges et de surdité. Atteint, à l'âge de 40 ans, de rhumatismes qui le laissent impotent au point d'être obligé pendant un an de marcher avec des béquilles. Commence à souffrir de ses vertiges au mois de février 1961. Au moment de ses crises, il tombe à terre sans perdre connaissance, entend un bruit formidable dans les oreilles.

Une fois les vertiges passés, a des nausées, des vomissements.

L'examen à l'otoscope permet de constater à droite un tympan vitreux, avec des plaques calcaires ; à gauche, il existe un simple épaississement du tympan.

OD : M 25 c. m. R + }
OG : M 25 c. m. R + } W latéralisé à droite.

Ce malade, traité d'abord par l'électricité, a vu ses bourdonnements disparaître, ainsi que ses vertiges. Mais, au bout de quinze jours environ, de nouveaux accès sont survenus. A été traité alors par l'acide bromhydrique. Les crises ont définitivement disparu après un mois de traitement. Depuis, le malade n'a pas eu de rechute.

OBSERVATION VIII

Marius G..., 49 ans, cantonnier à la Compagnie du Midi, se plaint de bourdonnements, vertiges, surdité. Est atteint du syndrôme de Ménière.

A l'otoscope, tympans scléreux.

OD : M 3 c. m. R +
OG : M 3 c. m. R +

Traité par l'acide bromhydrique. D'abord amélioration, puis guérison au bout d'un mois et demi.

OBSERVATION IX

Anaïs B..., 36 ans, ménagère. Depuis trois ou quatre mois éprouve plusieurs fois par jour des bourdonnements dans les deux oreilles. Ces bourdonnements sont suivis de vertiges. La malade est obligée de se cramponner pour ne pas tomber. Pas de chute. Nausées, pas de vomissements. Se trouve presque toujours dans un état vertigineux. N'a jamais eu de crises violentes et espacées. La malade se plaint aussi de surdité qui remonte à plusieurs années.

A l'otoscope, tympan scléreux des deux côtés.

OD — M = 5 cm. R +
OG — M = 3 cm. R — } W latéralisé à droite.

Amélioration par acide bromhydrique et iodure de potassium. La malade n'est pas encore guérie.

OBSERVATION X

Marie F..., 56 ans, sans profession, atteinte de rhumatisme déformant, se plaint de bourdonnements, de vertiges et de surdité progressive. A des accès fort nets de vertiges avec chutes et nausées.

A l'otoscope, on voit des tympans très épais, avec des plaques calcaires.

OD : M 3 cm. R +
OG : M 2 cm. R +

Avec le traitement habituel, d'abord amélioration ; mais la malade ayant abandonné l'acide bromhydrique, les vertiges reparaissent. Aussi ce traitement est-il repris ; mais ce n'est qu'au bout de quatre mois et demi environ que la malade n'éprouve plus de vertiges.

OBSERVATION XI

Auguste L..., 59 ans, boulanger, se plaint de bourdonnements, vertiges et surdité depuis six ans. Présente les symptômes du syndrome de Ménière. A été traité par la quinine, qui n'a donné aucun résultat. Le nitrite d'amyle a produit une légère amélioration.

A l'examen, tympans épais, blanchâtres.

OD : M 5 cm. R +
OG : M 5 cm. R + } W latéralisé à droite.

Le malade a pris de l'acide bromhydrique et de l'iodure de potassium. Les vertiges n'ont pas encore disparu, mais sont moins intenses.

OBSERVATION XII

Pauline D..., 45 ans, employée à la manufacture des tabacs, rhumatisante, présente la tétrade symptomatique du syndrome

de Ménière : bourdonnements, vertiges, nausées et dureté de l'ouïe. Elle a des crises de vertige depuis un mois environ. N'a jamais été traitée.

A l'examen, tympans scléreux.

OD : M 25 cm. R + }
OG : M 25 cm. R + } W latéralisé à gauche.

Traitée par l'acide bromhydrique, se trouve mieux, mais les vertiges persistent encore, bien que moins intenses.

OBSERVATION XIII

Célestin G..., 46 ans, plâtrier, se plaint de bourdonnements, vertiges depuis plus d'un an. Est reconnu atteint du syndrome de Ménière et traité par l'acide bromhydrique, qui fait peu à peu disparaître les vertiges.

A l'otoscope, tympans épais, scléreux.

OD : MC R —
OG : MC R —

OBSERVATION XIV

Albanie V..., 62 ans, salle Sainte-Marie, ménagère, se plaint de bourdonnements, d'affaiblissement de l'ouïe et de vertiges. Est reconnue atteinte du syndrome de Ménière. Traitée par l'acide bromhydrique, la malade a été rapidement soulagée. A l'heure actuelle, elle n'éprouve plus de vertiges.

Tympans blanchâtres, avec plaques calcaires.

OD : MC R — }
OC : MC R — } W latéralisé à droite.

CONCLUSIONS

1° L'état symptomatique désigné « maladie de Ménière » n'est pas une entité morbide, mais un simple syndrome. On pourrait tout au plus donner le nom de « maladie de Ménière » à la forme apoplectique de ce syndrome, en admettant toutefois que l'autopsie fasse découvrir une hémorragie de l'oreille interne, ce qui est loin d'être le cas.

2° Ce syndrome est facilement reconnaissable à la tétrade symptomatique suivante :

a) Bourdonnements ;

b) Vertiges ;

c) Surdité ;

d) Nausées ou vomissements.

3° Les causes qui peuvent faire apparaître ce syndrome sont aussi nombreuses que variées. Mais quelle que soit la cause, qu'elle siège dans l'oreille elle-même, dans les organes éloignés ou l'état gé-

néral, nous croyons : que les troubles de l'équilibre, les désordres de l'estomac et les autres symptômes caractéristiques du syndrome sont dus à une lésion ou à une irritation directe ou indirecte du tronc auditif, ou seulement de sa chambre vestibulaire, en résumé, à un trouble du sens de l'espace.

4° Au point de vue thérapeutique :

a) Le sulfate de quinine est, à notre avis, un médicament non-seulement infidèle, mais dangereux, car il précipite incontestablement la cophose. Il est, de plus, très difficile à imposer aux malades, en raison de l'exacerbation intolérable des symptômes qu'il provoque.

b) Le chlorhydrate de pilocarpine peut, dans quelques cas difficiles à distinguer, donner de bons résultats. Mais, à cause de cette difficulté et en présence des dangers que son administration présente pour le malade, il vaut mieux, croyons-nous, ne pas abuser de ce médicament.

c) L'acide bromhydrique, lui, ne donne lieu à aucun accident (sauf dans les dyspepsies acides où il peut être mal supporté). Le malade l'accepte sans difficulté et le tolère facilement. De plus, son efficacité est réelle ; au bout de quinze jours, d'un mois et demi, de deux mois de traitement, le malade est, sinon guéri, du moins bien amélioré.

d) L'emploi de ce médicament peut être combiné à celui de l'iodure de potassium ou de sodium ; l'association de ces deux médicaments nous semble

rationnelle. Si l'on veut guérir un vertigineux, il faut, en effet, selon nous, faire deux choses :

1° Diminuer l'excitabilité des terminaisons nerveuses de l'auditif.

2° Lutter contre la sclérose de l'oreille, et, en général l'artério-sclérose, qui est la cause la plus fréquente du syndrome de Ménière (artério-sclérose cérébrale, artério-sclérose des artérioles du vestibule et des canaux semi-circulaires).

L'acide bromhydrique remplit le premier but; l'iodure de potassium permet d'atteindre le second.

Vu et approuvé :
Le président de la thèse,
J. TAPIE.

Vu : *Le Doyen*,
CAUBET.

Vu et permis d'imprimer :
Toulouse, le 19 juillet 1902

Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,

Pour le Recteur :
Le Doyen délégué,
E. MÉRIMÉE.

BIBLIOGRAPHIE

Bouchard. — Traité de pathologie générale, t. V (1900).

C. Burnett. — Du vertige auriculaire (Reprinted from the Philadelph. Med. Times, 3 juin 1882).

A. Castex. — Maladies du larynx, du nez et des oreilles (1889).

— Les poisons de l'oreille (Rapport. XIII[e] Congrès de médecine, 1900).

Charcot. — Leçons du mardi (1887-1888).

— Vertige de Ménière. Leçons sur les maladies du système nerveux (1877).

A. Courtade. — Du vertige de Ménière (Annales des maladies de l'oreille et du larynx, n° 3, mars 1899).

W. Cros, — Thèse de Toulouse, 1901.

W. Daly. — Note sur le vertige auriculaire (British Medical Journal, 12 mai 1894).

Dechambre. — Dictionnaire des sciences médicales, 2[e] édition, 1892.

Dupuy. — Cours de pharmacie (1894-1895).

Escat. — Archives médicales de Toulouse, 1899.

Flourens. — Recherches expérimentales sur les propriétés et les fonctions du système nerveux chez les animaux vertébrés (Paris, 1842).

Gautier. — Cours de chimie minérale (1895).

Gellé. — Etude clinique du vertige de Ménière dans ses rapports avec les lésions des fenêtres ovale et ronde (Paris, 1883).

— Précis des maladies de l'oreille (1885).

— Traitement du vertige labyrinthique (Rapport à la Société française d'otologie et de laryngologie, mai 1896).

Gilles de la Tourette. — Traitement du vertige de Ménière (Semaine médicale 1901, n° 5, p. 33).

Grazzi. — De la maladie de Ménière et de son traitement (Annales des maladies de l'oreille, 1883, n° 3).

Guye. — Du vertige de Ménière (Annales de laryngologie, mai 1880).

Giovanilonghi. — Causes, symptômes et traitement de la surdité nerveuse et spécialement de la maladie de Ménière (Revue de laryngologie, 1885).

Halipré. — Le vertige de Ménière (Revue de laryngologie, 1er février 1898).

A. Hauser. — Nouvelles considérations sur le vertige de Ménière et en particulier sur le mode de traitement de ce syndrome (Thèse de Paris, 1889).

H.-V.-F. Hochwart. — Le complexus symptomatique de Ménière. Les maladies de l'oreille interne (Vienne, 1895).

T.-A. Kenefich. — Maladie de Ménière, forme apoplectique (Medical record, n° 4, 25 juillet 1896).

Lanachière. — De la maladie de Ménière et du vertige accompagnant les maladies de l'oreille (Ann. mal. de l'oreille, 1875, n° 28).

Lébarge. — Thèse de Paris, 1885.

Léo. — Thèse de Paris, 1876.

Lermoyez. — Otologie à Vienne (1894).

Lermoyez et Boulay. — Précis de thérapeutique des maladies de l'oreille. Tome second, 1901.

O. Libotte. — Nouveau traitement des vertigineux de l'oreille.

(Bulletin officiel de la Société française d'électrothérapie et et de radiologie, juin 1901).

G. Mackenzie. — Remarques sur la nature, le diagnostic, le pronostic et le traitement du vertige auriculaire. (British Médical Journal, 1894).

Manquat. — Traité de thérapeutique, 3me édit. (1895-1898).

M. Ménè. — Recherches sur la surdité, les bourdonnements, les vertiges, et sur leurs traitements (1852).

P. Ménière. — Gazette médicale, 1861.

Moll (d'Arnhem). — Causes et traitements de la maladie de Ménière (Rapport, XIIIme Congrès de médecine, 1900).

R. Mongardi. — Contribution au traitement de la maladie de Ménière.

Mulet. — Thèse de Paris, 1885.

Peugnietz et Fournier. — Le vertige de Ménière et l'émotivité (Revue médicale, novembre 1890).

Politzer. — Affections du labyrinthe. (Semaine médicale 1885, n° 26).

Urban Pritchard. — Hand book for Diseases of the Ear, p. 169 (1886).

— Causes et traitement du vertige de Ménière (Rapport XIIIme Congrès, 1900).

Prunier. — Médicaments chimiques (1896-99).

Al. Robin. — Traité de thérapeutique appliquée.

H. Schwhartze. — L'oreille (maladies chirurgicales), traduit par le Docteur Rettel, 1897.

S.-M. Smith. — Maladie de Ménière. (Philad. Med. Journal, 17 août 1901).

H. Steinbrugge. — L'oreille (Anatomie pathologique), 1897.

Troost. — Traité élémentaire de chimie (5me édit. 1899).

V. Urbantschitsch. — Traité des maladies de l'oreille, 1881.

Ollier de Vergèze. — Contribution à l'étude du syndrome de Ménière (1888).

E. Weil. — Des vertiges (Annales laryngologie 1886).

Wurtz. — Dictionnaire de chimie pure et appliquée (1874).

Toulouse. — Imprimerie Lagarde et Sebille, rue Romiguières, 2.